

534,570

(12) NACH DEM VEREINBAR ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. Juni 2004 (03.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/045336 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **A45D 40/26**,  
A46B 11/00, B65D 83/00

& CO. KG [DE/DE]; Schwanweg 1, 90562 Heroldsberg  
(DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/010672

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
25. September 2003 (25.09.2003)

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **BAUER, Reinhard**  
[DE/DE]; Hasensprung 48, 90574 Rosstal (DE). **BREN-**  
**DEL, Herbert** [DE/DE]; Sulzbacher Str. 94, 90489  
Nürnberg (DE). **HEIDENREITER, Thomas** [DE/DE];  
Am Nordhang 34a, 90562 Kalchreuth (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(74) Anwalt: **LEINWEBER + ZIMMERMANN**; Rosental 7,  
80331 München (DE).

(30) Angaben zur Priorität: *18.11.2002*  
202 17 821.8 18. November 2002 (18.11.2002) DE  
03020798.9 12. September 2003 (12.09.2003) EP

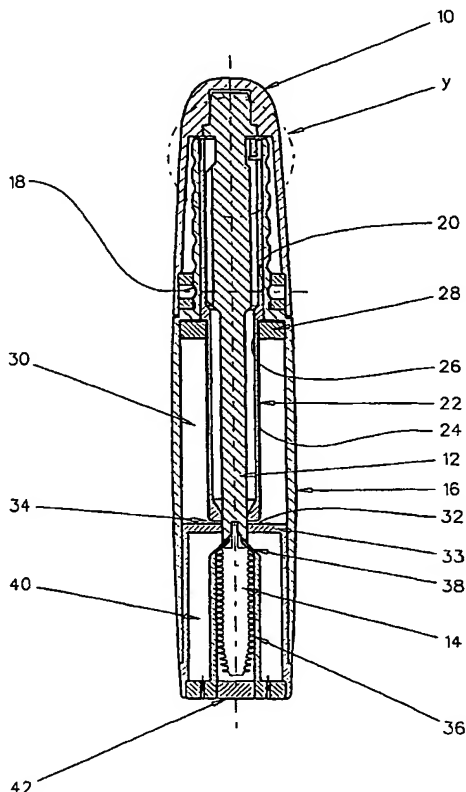
(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,  
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US*): **SCHWAN-STABILO COSMETICS GMBH**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: APPLICATION DEVICE, IN PARTICULAR MAKEUP DEVICE

(54) Bezeichnung: AUFTRAGGERÄT, INSBESONDERE SCHMINKGERÄT



(57) Abstract: The invention relates to an application device, in particular a makeup device which comprises a first area (30) for storing a product in the form of a liquid, gel or paste. The inventive device also comprises a second area (34) for feeding an application system (14) containing a cosmetic product. The second area is separated from the first area.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Auftraggerät, insbesondere ein Schminkgerät mit einem ersten Bereich (30) zum Speichern eines flüssigen, gelartigen oder pastösen Produktes. Erfindungsgemäss ist ein zweiter Bereich (34) zum Beladen einer Auftrageinrichtung (14) mit dem kosmetischen Produkt vorgesehen, wobei der zweite Bereich von dem ersten Bereich getrennt ist.

WO 2004/045336 A1



MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,  
RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

### **AUFTRAGGERÄT, INSBESONDERE SCHMINKGERÄT**

Die Erfindung betrifft ein Auftraggerät, insbesondere ein Schminkgerät mit einem ersten Bereich zum Speichern eines flüssigen, gelartigen oder pastösen Produkts. Dabei bezieht sich die Erfindung insbesondere auf ein Schminkgerät, das im Zusammenhang mit Wimperntusche bzw. Mascara oder dergleichen verwendet wird. Die Erfindung ist aber nicht auf diese Anwendung beschränkt.

Auftraggeräte der oben genannten Art sind bekannt. Dabei handelt es sich herkömmlicherweise um sogenannte Tauchsysteme, bei denen eine Auftrageinrichtung bzw. ein Applikator in den ersten Bereich eingetaucht wird, um die Auftrageinrichtung mit dem Produkt zu beladen. Diese herkömmlichen Geräte sind verbesserungsbedürftig:

Durch das Eintauchen der Auftrageinrichtung in das Produkt kann das Produkt verunreinigt, insbesondere verkeimt werden, wodurch es unbrauchbar werden kann. Damit die Auftrageinrichtung überhaupt in den ersten Bereich eintauchen kann, ist eine vergleichs-

weise große Öffnung erforderlich, was mit einer entsprechend großen Luftangriffsfläche im Hinblick auf das gespeicherte Produkt einhergeht. Dadurch besteht die Gefahr des Austrocknens bzw. des Alterns des gespeicherten Produkts. Darüber hinaus hinterläßt die Auftrageinrichtung bei zähen Produkten nach dem Eintauchen eine kraterartige Vertiefung, die mit einer Vergrößerung der Luftangriffsfläche einhergeht. Zudem könnte sich eine Anwenderin angesichts der kraterartigen Vertiefung veranlaßt sehen, beispielsweise mit Wasser „nachzuhelfen“, weil sie den Eindruck gewonnen hat, das Produkt sei ausgetrocknet, wodurch erhebliche Kontaminationsrisiken verbunden sind. Es kommt hinzu, daß beim Beladen beispielsweise einer bürstenförmigen Auftrageinrichtung mit einem Stiel das Produkt auch auf den Stiel gelangt, wodurch der Stiel zunehmend verunreinigt wird. Überhaupt ist ein genaues Dosieren nicht möglich. Auch ist zu beobachten, daß herkömmlicherweise vorgesehene Abstreifer zwar radial, nicht aber axial wirksam sind, weshalb Klumpen des Produkts an der Auftrageinrichtung verbleiben, die zu Überdosierungen und Verschmieren beim Gebrauch, beispielsweise beim Schminken führen. Werden diese Klumpen beispielsweise an Kosmetikpapier abgestreift, geht Produkt verloren. Schließlich ist als problematisch anzusehen, daß ausgetrocknete Bröselreste, die sich unter Umständen auf der Auftrageinrichtung befinden, beim (Wieder-)Eintauchen in den ersten Bereich in das gespeicherte Produkt eingemischt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Gerät der eingangs genannten Art insofern zu verbessern, als die beschriebenen Nachteile und Probleme beseitigt sind.

Erfindungsgemäß wird die gestellte Aufgabe gelöst durch einen zweiten Bereich zum Beladen einer Auftrageinrichtung mit dem Produkt, wobei der zweite Bereich von dem ersten getrennt ist.

Mit anderen Worten erfolgt erfindungsgemäß das Beladen einer Auftrageinrichtung nicht innerhalb des Speicherbereichs für das Produkt. Dadurch ist jegliche „Rückwirkung“ ausgeschlossen. Insbesondere besteht nicht mehr das Problem der Verkeimung des gespeicherten Produkts. Darüber hinaus muß kein der Größe der Auftrageinrichtung entsprechender Zugang zu dem Produktspeicher (erster Bereich) vorhanden sein, wodurch die Gefahr des Austrocknens bzw. der Alterung wegen allzu großer Luftangriffsflächen nicht mehr gegeben ist. Auch besteht nicht die Gefahr, daß ein Stiel einer Auftrageinrich-

tung ungewollt mit dem Produkt verschmiert wird. Schließlich ist ausgeschlossen, daß Bröselreste in den ersten Bereich gelangen.

Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist mindestens ein Zuführkanal zum Zuführen des Produkts von dem ersten zu dem zweiten Bereich vorgesehen.

Weiter bevorzugt weist das erfindungsgemäße Gerät eine Fördereinrichtung zum Fördern des Produkts von dem ersten in den zweiten Bereich auf.

Dabei kann die Fördereinrichtung prinzipiell beliebig ausgelegt sein. Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist sie jedoch dazu ausgelegt, das Produkt von dem ersten Bereich in den zweiten Bereich zu drängen und/oder den Druck in dem ersten Bereich gegenüber dem Druck in dem zweiten Bereich zu erhöhen. Wenn der oben erwähnte Zuführkanal vorgesehen ist, wird bei Betätigung der Fördereinrichtung das Produkt durch den Zuführkanal hindurch von dem ersten Bereich in den zweiten Bereich gefördert.

Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Auftrageinrichtung eine Ruhestellung und eine Arbeitsstellung einnehmen kann und ein Verbringen der Auftrageinrichtung von der Ruhestellung in die Arbeitsstellung ein Betätigen der Fördereinrichtung bewirkt.

Mit anderen Worten ist quasi eine „Automatik“ vorgesehen, so daß es zum Beladen der Auftrageinrichtung mit dem Produkt genügt, die Auftrageinrichtung von der Ruhestellung in die Arbeitsstellung zu verbringen.

Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist das Gerät einen von dem ersten Bereich getrennten Aufnahmebereich für die Auftrageinrichtung in der Ruhestellung auf.

Dieser Aufnahmebereich kann beispielsweise derart gestaltet sein, daß die Auftrageinrichtung in der Ruhestellung vor Beeinträchtigungen geschützt ist.

Weiter bevorzugt schließt sich dabei der zweite Bereich derart an den Aufnahmebereich an, daß die Auftrageinrichtung den zweiten Bereich (Beladebereich) passiert, wenn sie zum Verbringen in die Arbeitsstellung aus dem Aufnahmebereich entnommen wird.

Diese Ausgestaltung trägt weiter zu dem bereits oben erwähnten „automatischen“ Beladen der Auftrageinrichtung mit dem Produkt bei.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist das Gerät auf: ein erstes Gewindeelement und ein zweites Gewindeelement aufweisendes Schraubgewinde, dessen Betätigen ein Verbringen der Auftrageinrichtung von der Ruhestellung in die Arbeitsstellung bewirkt, und eine Kupplung zum Kuppeln des ersten Gewindeelements mit der Fördereinrichtung.

Die genannte Kupplung dient insbesondere dazu, die oben bereits erwähnte „Automatik“ zu realisieren.

Bei der Kupplung handelt es sich bevorzugt um eine Einwegekupplung.

Dadurch ist gewährleistet, daß die Fördereinrichtung nur dann betätigt wird, wenn die Auftrageinrichtung von der Ruhestellung in die Arbeitsstellung verbracht wird, nicht aber dann, wenn die Auftrageinrichtung von der Arbeitsstellung in die Ruhestellung verbracht wird.

Als besonders einfach wird es erfindungsgemäß bevorzugt, daß die Kupplung eine Ratschkupplung ist.

Um ein einfaches Betätigen zu gewährleisten, weist die Kupplung nach einer weiter bevorzugten Ausführungsform der Erfindung mindestens ein elastisches Ratschelement auf.

Weiter bevorzugt weist die Fördereinrichtung eine Kolben-Zylinder-Einrichtung auf.

Nach einer weiter bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Fördereinrichtung einen Drehantrieb auf.

Dadurch läßt sich die Fördereinrichtung besonders einfach realisieren.

Der Drehantrieb weist dabei weiter bevorzugt eine Hohlspindel auf, deren Innenraum zum Aufnehmen und/oder Durchstecken der Auftrageinrichtung ausgelegt ist und auf deren Außenmantel ein Gewinde ausgebildet ist.

Dadurch ist eine besonders kompakte Bauweise möglich.

Bevorzugt ist ein Abstreifer zum Abstreifen von Produktresten von der Auftrageinrichtung nach Gebrauch der Auftrageinrichtung vorgesehen. Die Produktreste können nach dem Abstreifen einem Reservoir für Altmasse zugeführt werden.

Die Erfindung schafft weiter bevorzugt nicht nur das Auftraggerät nach den obigen Ausführungen, sondern auch ein solches Auftraggerät in Kombination mit einer Auftrageinrichtung für das Produkt.

Darüber hinaus bezieht sich die Erfindung auch auf die Auftrageinrichtung für ein Auftraggerät nach den obigen Ausführungen.

Im folgenden ist die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung mit weiteren Einzelheiten näher erläutert. Dabei zeigen

- |         |   |
|---------|---|
| Figur 1 | eine schematische Längsschnittansicht eines Schminkgerätes nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung und |
| Figur 2 | eine schematische perspektivische Ansicht der Einzelheit y in Figur 1.  |

Das in der Zeichnung dargestellte Auftraggerät ist ein Schminkgerät. Es hat ein Griffstück 10, in das ein Stiel 12 mit einer Auftrageinrichtung 14 an seinem freien Ende fest

eingesteckt ist. In der in Figur 1 gezeigten Ruhestellung ist das Griffstück 10 auf einen Behälter 16 aufgeschraubt. Dazu weist der Behälter 16 ein Außengewinde 18 auf. Das Griffstück hat ein Gewinde 20. In den Behälter 16 ist eine Hohlspindel 22 drehbar eingesetzt. Die Hohlspindel 22 weist ein Außengewinde 24 auf, das mit einem Innengewinde 26 eines Kolbens 28 kämmt. Der Kolben 28 ist bezüglich des Behälters 16 zwar axial verschieblich, jedoch undrehbar gehalten.

Im mittleren Bereich des Behälters 16 ist ein Speicher 30 für ein Kosmetikprodukt, beispielsweise Mascara ausgebildet. Ein Zuführkanal 32 unmittelbar oberhalb eines Kammerbodens 33 verbindet den Speicher 30 mit einem Beladebereich 34.

In der in Figur 1 dargestellten Ruhestellung befindet sich die Auftrageinrichtung 14, die beispielsweise die Form einer Bürste hat, in einem Aufnahmebereich 36. Zwischen dem Aufnahmebereich 36 und dem Beladebereich 34 liegt ein Abstreifer 38 zum Säubern der benutzten Auftrageinrichtung. Der Aufnahmebereich 36 ist von einem Reservoir 40 für Altmasse umgeben. Den unteren Abschluß des Behälters bildet ein Endboden 42.

Wie Figur 2 zu entnehmen ist, hat der Stiel 12 im Querschnitt eine Kontur mit vier Ratschnasen, von denen eine beispielhaft mit der Bezugszahl 44 bezeichnet ist. Die Hohlspindel 22 ist mit einer elastisch federnden Ratschzunge 46 versehen. Die Zahl der Ratschnasen 44 ist nicht auf vier beschränkt. Sie liegt bevorzugt im Bereich von eins bis sechs. In gleicher Weise können auch mehrere Ratschzungen 46 vorgesehen sein.

Die Funktion des in der Zeichnung dargestellten Schminkgerätes ist wie folgt:

Wird das Griffstück 10 von dem Behälter 16 abgeschraubt, wozu eine Drehbewegung des Griffstückes 10 relativ zu dem Behälter 16 erforderlich ist, so nimmt der sich mit dem Griffstück 10 drehende Stiel 12 über die Ratschnasen 44 und die Ratschzunge 46 die Hohlspindel 22 mit. Diese Drehung der Hohlspindel 22 führt dazu, daß sich über die Gewindepaarung 24/26 der Kolben 28 in Figur 1 nach unten verschiebt. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel beträgt die Steigung der Gewindepaarung 24/26 ca. 0,4 mm, weshalb der Kolben 28 um die genannten 0,4 mm in Figur 1 nach unten bewegt wird. Dadurch wird Mascara aus dem Speicher 30 über den Zuführkanal 32 in den Beladebereich 34 gedrängt.



Wegen des Abschraubens des Griffstücks 10 von dem Behälter 16 bewegt sich aber gleichzeitig mit der beschriebenen Absenkung des Kolbens 28 das Auftragelement 14 in Figur 1 nach oben an dem Abstreifer 38 vorbei und durch den Beladebereich 34 hindurch. In dem genannten Beladebereich wird es über den Zuführkanal 32 mit Mascara beladen.

Da der Kolben 28 sich genau um den erwähnten Hub nach unten bewegt, ist eine genaue Portionierung der Mascara beim Beladen der Auftrageinrichtung 14 möglich. Soll mehr oder weniger auf die Auftrageinrichtung 14 geladen werden, muß nur das Verhältnis der Steigungen der Gewindepaarungen 24/26 und 18/20 geändert werden. Ein Kolbenhub von 0,2 - 0,7 mm hat sich als vorteilhaft erwiesen.

Wird das Griffstück 10 nach Auftragen des Kosmetikprodukts wieder auf den Behälter 16 aufgeschraubt, so rutscht die von den Elementen 44 und 46 gebildete Kupplung durch, weshalb sich der Kolben 28 nicht bewegt. Der Abstreifer 38 streift Mascarareste von der Auftrageinrichtung 14 ab. Die Reste sammeln sich in dem Reservoir 40 für Altmasse. Somit fungiert der Abstreifer 38 als Reinigungsvorrichtung für die Auftrageinrichtung 14, d.h. vor dem nächsten Beladen mit Mascara wird die Auftrageinrichtung 14 durch Abstreifer gesäubert.

Die in der obigen Beschreibung, den Ansprüchen sowie der Zeichnung offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebigen Kombinationen für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

## ANSPRÜCHE

1. Auftraggerät, insbesondere Schminkgerät mit einem ersten Bereich (30) zum Speichern eines flüssigen, gelartigen oder pastösen Produkts,  
  
gekennzeichnet durch  
  
einen zweiten Bereich (34) zum Beladen einer Auftrageinrichtung (14) mit dem Produkt, wobei der zweite Bereich (34) von dem ersten Bereich (30) getrennt ist.
2. Gerät nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch mindestens einen Zuführkanal (32) zum Zuführen des Produkts von dem ersten Bereich (30) zu dem zweiten Bereich (34).
3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch eine Fördereinrichtung (28) zum Fördern des Produkts von dem ersten (30) in den zweiten (34) Bereich.
4. Gerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Fördereinrichtung (28) dazu ausgelegt ist, das Produkt von dem ersten Bereich (30) in den zweiten Bereich (34) zu drängen und/oder den Druck in dem ersten Bereich (30) gegenüber dem Druck in dem zweiten Bereich (34) zu erhöhen.
5. Gerät nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftrageinrichtung (14) eine Ruhestellung und eine Arbeitsstellung einnehmen kann und ein Verbringen der Auftrageinrichtung (14) von der Ruhestellung in die Arbeitsstellung ein Betätigen der Fördereinrichtung (28) bewirkt.
6. Gerät nach Anspruch 5, gekennzeichnet durch einen von dem ersten Bereich (30) getrennten Aufnahmebereich (36) für die Auftrageinrichtung (14) in der Ruhestellung.
7. Gerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Bereich (34) sich derart an den Aufnahmebereich (36) anschließt, daß die Auftrageinrichtung (14) den

zweiten Bereich (34) passiert, wenn sie zum Verbringen in die Arbeitsstellung aus dem Aufnahmebereich (36) entnommen wird.

8. Gerät nach einem der Ansprüche 3 bis 7, gekennzeichnet durch ein erstes Gewindeelement (20) und ein zweites Gewindeelement (18) aufweisendes Schraubgewinde, dessen Betätigung ein Verbringen der Auftrageinrichtung (14) von der Ruhestellung in die Arbeitsstellung bewirkt, und eine Kupplung (44, 46) zum Kuppeln des ersten Gewindeelements (20) mit der Fördereinrichtung (28).
9. Gerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplung (44, 46) eine Einwegekupplung ist.
10. Gerät nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplung (44, 46) eine Ratschkupplung ist.
11. Gerät nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplung (44, 46) mindestens ein elastisches Ratschelement (46) aufweist.
12. Gerät nach einem der Ansprüche 3 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Fördereinrichtung (28) eine Kolben-Zylinder-Einrichtung aufweist.
13. Gerät nach einem der Ansprüche 3 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Fördereinrichtung (28) einen Drehantrieb (22, 24, 26) aufweist.
14. Gerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehantrieb (22, 24, 26) eine Hohlspindel (22) aufweist, deren Innenraum zum Aufnehmen und/oder Durchstecken der Auftrageinrichtung (14) ausgelegt ist und auf deren Außenmantel ein Gewinde (24) ausgebildet ist.
15. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Abstreifer (38) zum Abstreifen von Produktresten von der Auftrageinrichtung (14) nach Gebrauch der Auftrageinrichtung (14).

16. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, mit einer Auftrageinrichtung (14) für das Produkt.
17. Auftrageinrichtung für ein Auftraggerät nach einem der vorangehenden Ansprüche.

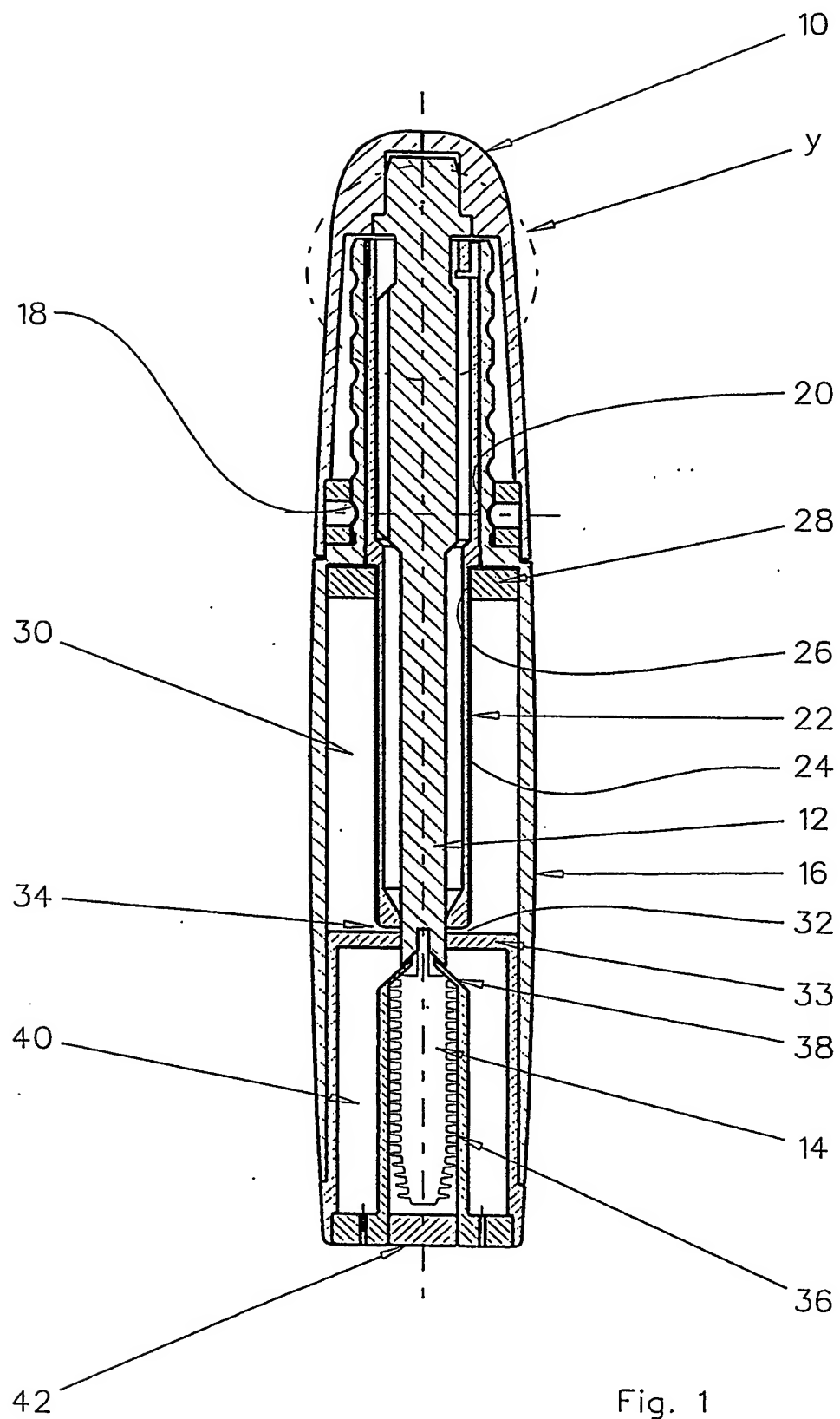


Fig. 1

# Einzelheit y

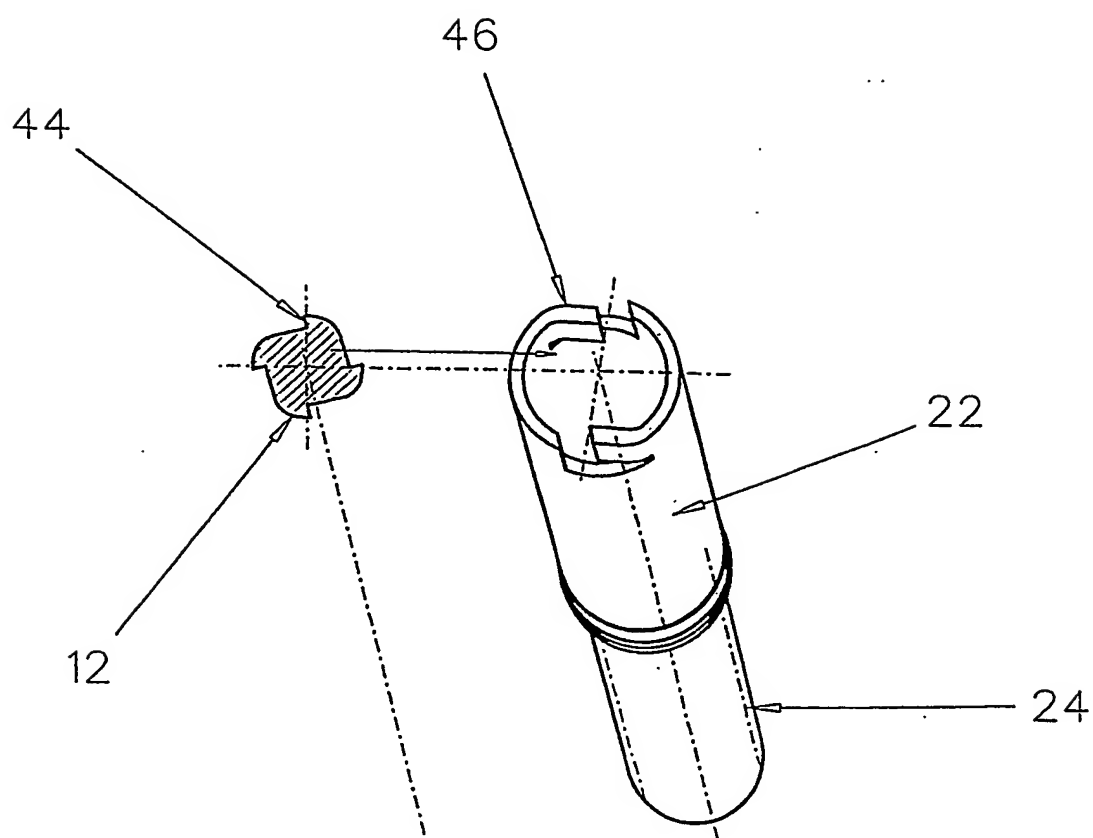


Fig. 2

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern.

pplication No

J3/10672

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 7 A45D40/26 A46B11/00 B65D83/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A45D A46B B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 44 34 793 A (KATZ OTTO) 4 April 1996 (1996-04-04)  column 2, line 62 -column 4, line 54 ---	1-4, 8-12, 15-17
X	DE 39 23 828 C (KATZ OTTO) 20 December 1990 (1990-12-20) column 3, line 16 -column 5, line 47 ---	1-6, 12, 16, 17
X	US 6 142 692 A (GARCIA FIRMIN) 7 November 2000 (2000-11-07) column 3, line 29 -column 6, line 58 ---	1-4, 8, 9, 12-17
X	US 5 890 828 A (GUERET JEAN-LOUIS H) 6 April 1999 (1999-04-06) column 3, line 59 -column 8, line 28 --- -/--	1-3, 5, 16, 17

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 December 2003

Date of mailing of the international search report

13/01/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Koob, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/10672

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 851 079 A (DIRKSING ROBERT S ET AL) 22 December 1998 (1998-12-22) figure 4	11
A	EP 0 325 766 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD) 2 August 1989 (1989-08-02) figure 31	11



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat'l Application No

T / C r 03/10672

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4434793	A	04-04-1996	DE 4434793 A1	04-04-1996
DE 3923828	C	20-12-1990	DE 3923828 C1	20-12-1990
US 6142692	A	07-11-2000	NONE	
US 5890828	A	06-04-1999	FR 2754458 A1	17-04-1998
			CA 2216954 A1	15-04-1998
			DE 69700148 D1	22-04-1999
			DE 69700148 T2	01-07-1999
			EP 0836862 A1	22-04-1998
			ES 2130872 T3	01-07-1999
			JP 3001840 B2	24-01-2000
			JP 10118555 A	12-05-1998
US 5851079	A	22-12-1998	AT 205160 T	15-09-2001
			AU 725461 B2	12-10-2000
			AU 5082798 A	22-05-1998
			CA 2269295 A1	07-05-1998
			CN 1238731 A , B	15-12-1999
			CZ 9901442 A3	14-11-2001
			DE 69706556 D1	11-10-2001
			DE 69706556 T2	25-04-2002
			DK 941205 T3	19-11-2001
			EP 0941205 A1	15-09-1999
			ES 2159855 T3	16-10-2001
			GR 3036539 T3	31-12-2001
			JP 2001503355 T	13-03-2001
			PT 941205 T	28-12-2001
			WO 9818695 A1	07-05-1998
EP 0325766	A	02-08-1989	AU 616924 B2	14-11-1991
			AU 2687288 A	03-08-1989
			CA 1331966 C	13-09-1994
			CA 1338666 C	22-10-1996
			DE 3854118 D1	10-08-1995
			DE 3854118 T2	28-03-1996
			EP 0325766 A2	02-08-1989
			US 4984918 A	15-01-1991
			US 5074693 A	24-12-1991

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern:

Aktenzeichen

3/10672

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 A45D40/26 A46B11/00 B65D83/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A45D A46B B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 44 34 793 A (KATZ OTTO) 4. April 1996 (1996-04-04)  Spalte 2, Zeile 62 -Spalte 4, Zeile 54 ---	1-4, 8-12, 15-17
X	DE 39 23 828 C (KATZ OTTO) 20. Dezember 1990 (1990-12-20) Spalte 3, Zeile 16 -Spalte 5, Zeile 47 ---	1-6,12, 16,17
X	US 6 142 692 A (GARCIA FIRMIN) 7. November 2000 (2000-11-07) Spalte 3, Zeile 29 -Spalte 6, Zeile 58 ---	1-4,8,9, 12-17
X	US 5 890 828 A (GUERET JEAN-LOUIS H) 6. April 1999 (1999-04-06) Spalte 3, Zeile 59 -Spalte 8, Zeile 28 --- -/--	1-3,5, 16,17

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Dezember 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

13/01/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Koob, M

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern: — Aktenzeichen

J3/10672

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICHE GEGENGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 851 079 A (DIRKSING ROBERT S ET AL) 22. Dezember 1998 (1998-12-22) Abbildung 4 ---	11
A	EP 0 325 766 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD) 2. August 1989 (1989-08-02) Abbildung 31 -----	11

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern:

Aktenzeichen

03/10672

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4434793	A	04-04-1996	DE	4434793 A1	04-04-1996
DE 3923828	C	20-12-1990	DE	3923828 C1	20-12-1990
US 6142692	A	07-11-2000	KEINE		
US 5890828	A	06-04-1999	FR	2754458 A1	17-04-1998
			CA	2216954 A1	15-04-1998
			DE	69700148 D1	22-04-1999
			DE	69700148 T2	01-07-1999
			EP	0836862 A1	22-04-1998
			ES	2130872 T3	01-07-1999
			JP	3001840 B2	24-01-2000
			JP	10118555 A	12-05-1998
US 5851079	A	22-12-1998	AT	205160 T	15-09-2001
			AU	725461 B2	12-10-2000
			AU	5082798 A	22-05-1998
			CA	2269295 A1	07-05-1998
			CN	1238731 A , B	15-12-1999
			CZ	9901442 A3	14-11-2001
			DE	69706556 D1	11-10-2001
			DE	69706556 T2	25-04-2002
			DK	941205 T3	19-11-2001
			EP	0941205 A1	15-09-1999
			ES	2159855 T3	16-10-2001
			GR	3036539 T3	31-12-2001
			JP	2001503355 T	13-03-2001
			PT	941205 T	28-12-2001
			WO	9818695 A1	07-05-1998
EP 0325766	A	02-08-1989	AU	616924 B2	14-11-1991
			AU	2687288 A	03-08-1989
			CA	1331966 C	13-09-1994
			CA	1338666 C	22-10-1996
			DE	3854118 D1	10-08-1995
			DE	3854118 T2	28-03-1996
			EP	0325766 A2	02-08-1989
			US	4984918 A	15-01-1991
			US	5074693 A	24-12-1991